Restaurang Unicorn Co

Dokumentation BI-lösning

Innehållsförteckning

[1 Syfte 1](#_Toc5128905)

[1.1 Frågeställningar: 1](#_Toc5128906)

[1.2 Övrigt: 1](#_Toc5128907)

[2 Teknikval 1](#_Toc5128908)

[2.1 Datakällor: 1](#_Toc5128909)

[2.2 Databas 1](#_Toc5128910)

[2.3 Programmeringsspråk 2](#_Toc5128911)

[3 Hur ser lösningen ut? 2](#_Toc5128912)

[4 Förbättringar och utvecklingsmöjligheter 2](#_Toc5128913)

# Syfte

Vi har fått i uppdrag att skapa en BI-lösning för Unicorn Co som vill öppna en ny typ av restaurang någonstans i Sverige baserat på väderdata.

## Frågeställningar:

* Var någonstans i Sverige finns det bäst väderförhållanden baserat på flest soltimmar, högst temperatur och minst vind?
* Vilken typ av restaurangverksamhet ska Unicorn co fokusera på i sin nya satsning baserat på väderdata, demografidata, konkurrentdata och marknadstrenddata?
* Rekommenderad prissättning baserat på: kundgrupp/demografi, konkurenter?
* Vilken kundgrupp ska Unicorn co vända sig till baserat på demografidata?

## Övrigt:

* Föreslå KPIer för verksamheten.
* Vilka möjligheter finns det med en framtida BI-lösning.

# Teknikval

Vi har valt att använda oss av csv-filer samt SQL för att samla in och tvätta data för att sedan exportera den tvättade datan till Python där vi har gjort script och visualiseringar med hjälp av bokeh-biblioteket.  
De färdiga visualiseringarna visar vi på en webbsida skriven i html.

## Datakällor:

* SMHI
  + Samtliga data är taget för perioden december 2015 – november 2018.
  + Solskensekunder per timme per dag från 19 aktiva väderstationer i Sverige.
  + Genomsnittlig temperatur per månad från de 19 aktiva solskensstationerna.
  + Genomsnittlig vindhastighet m/s per timme per dag från de 19 aktiva solskensstationerna.
  + Samtliga datakällor ovan har aggregerats för att visas i genomsnitt per månad per år. Eftersom att solen är väldigt viktig för Unicorn co kommer restaurangen att vara mest aktiv på sommaren och därmed har vi valt att filtrera ut månaderna maj-september för att få en mer rättvis bild över väderdata baserat på dessa månader.
* Statistiska Centralbyrån
  + Befolkning per region 2018.
  + Restaurangindex per restaurangtyp 2015-2018.
  + Restaurangdata omsättning per restaurangtyp 2017-2018.
* Webscraping
  + Tripadvisor.se
  + Bookatable.se

## Databas

Vi har använt SQL Server Management Studio som databas där vi har tankat in vår källdata från SMHI och SCB. Källdatan har aggregerats enligt respektive anvisning under ovan rubrik ”Datakällor” och efter aggregering har denna data exporterats till CSV-filer som vi sedan läst in i Python för vidare programmering.

## Programmeringsspråk

Vi har använt oss av Python som programmeringsspråk med följande bibliotek:

* Bokeh för interaktiva visualiseringar.
* Pandas för att lagra våra dataset i dataframes.
* Numpy för
* Math för

# Hur ser lösningen ut?

# Förbättringar och utvecklingsmöjligheter

Vi ser många utvecklingsmöjligheter vid implementering av en BI-lösning för Unicorn co.  
Med en BI-lösning kan Unicorn co bl.a. få nöjdare gäster, minskade kostnader, optimerade intäkter och bättre planering av personal och tjänster.

Med hjälp av data kan vi:

* identifiera vilka rätter som är populära och inte samt vilka rätter som har bra/mindre bra lönsamhet.
* få större kontroll över kostnader och baserat på detta även ökade nettointäker. Med hjälp av en BI-lösning kan vi se vilka kostnader som är kopplat till en maträtt eller en viss typ av kund.
* få bättre inköpsplanering = mindre svinn.
* ha dynamisk bemanning baserat på data – endast ha så mycket/lite personal som krävs beroende på efterfrågan.
* mäta relevanta KPIer: RevPAS/RevPASH, snittnota, beläggning, bruttovinster, köksprocent.
* jämföra Unicorn co mot konkurrenter med hjälp av t.ex. Benchmarking Alliance Restaurant Trends.
* ta beslut om dynamisk prissättning baserat på data. T.ex. kan meny och priser skilja sig åt beroende på tid, veckodag, råvarukostnader etc.
* erbjuda dashboards i real-tid till personal i service, t.ex. för att hjälpa kockar att planera sina beställningar.
* få skräddarsydda vin-/matrekommendationer med hjälp av AI.
* mäta effekten av erbjudanden
* förlänga livstiden och schemalägga service med hjälp av tex. IOT-sensorer för köksutrustning.
* mäta kundnöjdhet med större precision genom t.ex. Web-scraping av recensioner från externa sidor. Identifiera kundnöjd-/missnöjdhet per dag, plats, rätt och beroende på personal.